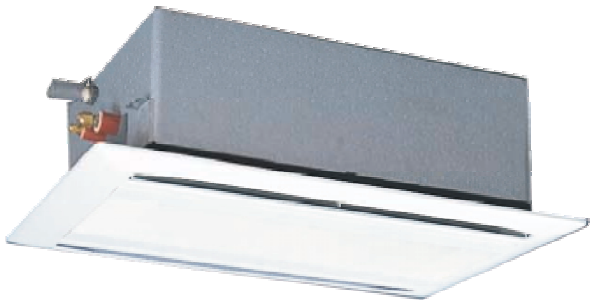
HITACHI
Inspire the Next

RCD UNIT

INSTALLATION MANUAL
MANUAL DE INSTALACIÓN
INSTALLATIOSANLEITUNG
MANUEL D'INSTALLATION
MANUALE DI INSTALLAZIONE

MANUAL DE MONTAGEM
INSTALLATIONSVEJLEDNING
INSTALLATIEHANDLEIDING
AIRCONDITIONING
INSTALLATIEHANDLEIDING
ERXEIPIAIO ERKAAETAEHE



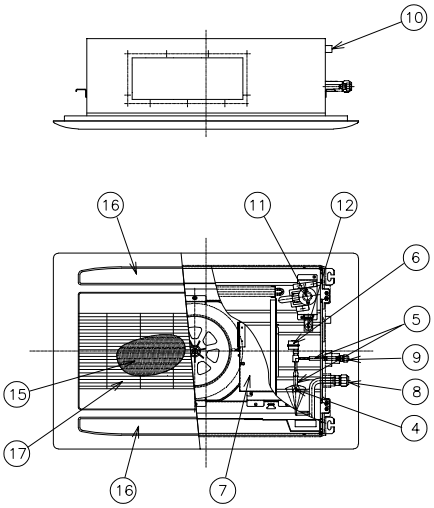
2-WAYS CASSETTE TYPE:

RCD-1.0FSN
RCD-1.5FSN
RCD-2.0FSN
RCD-2.5FSN
RCD-3.0FSN
RCD-4.0FSN
RCD-5.0FSN

Read and understand this manual before using this air conditioner. Keep this manual for future reference.
Lea cuidadosamente este manual antes de poner en marcha el equipo de aire acondicionado. Guarde este manual en un lugar seguro por si necesita consultarlo en el futuro.
Diese Bedienungsanleitung muB vor der inbetriebnahme der Klimaan lage gelesen und verstanden werden. Das Handbuch für spätere Rückfragen aufbewahren.
Lire attentivement ce manuel avant taute utilization du climatiseur, et le conserver pour référence ultérieure
Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare questo condizionatore d'aria. Conservarlo da parte per future consultazioni.
Leia e compreenda este manual antes de operar este ar condicionado. Guarde este manual para futura referencia
De bor laese og forsta denne vejledning, for de tager dette dlimaanlaeg i brug. Opbervar vejledningen til senere reference.
Lees deze hadleiding aandachtig door alvorens de airconditioning in gebruik te nemen.
Läs och första denna manual innan Du sätter igang luftkonditioneraren. Förvara denna manual förvara denna manual för framtida behow.
Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν τη χρή ση του κλιματιστικού. Κρατήστε το εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά.

1. NOMENCLATURE DES PIÈCES

■ **RCD**



Nº	Nom de la pièce
1	Ventilateur
2	Moteur du ventilateur
3	Échangeur thermique
4	Distributeur
5	Soupape de détente
6	Boîte de commande électrique
7	Raccord du gaz frigorigène
8	Raccord du fluide frigorigène
9	Raccord de la conduite d'écoulement
10	Moteur du mécanisme d'évacuation des condensats
11	Interrupteur à flotteur
12	Plateau de purge
13	Panneau
14	Filtre d'air
15	Sortie d'air
16	Entrée d'air

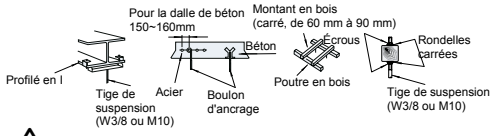
Modèle	Panneau
RCD-(1.0~3.0)	P-G23DWA1
RCD-(4.0~5.0)	P-G46DWA1

FRANÇAIS

2. INSTALLATION DES UNITÉS

⚠ ***AVERTISSEMENT*** :

- *Assurez-vous que les accessoires sont livrés avec l'unité intérieure.*
- *N'installez pas les unités intérieures à l'extérieur. Installées à l'extérieur, il pourrait se produire un danger électrique ou une fuite.*
- *Étudiez la distribution de l'air de chaque unité intérieure par rapport au volume de la pièce et choisissez un emplacement convenable qui permet d'atteindre une température uniforme de l'air de la pièce. Il est conseillé d'installer les unités intérieures à une hauteur comprise entre 2,3 et 3 mètres au-dessus du sol. Si cette hauteur dépasse les 3 mètres, il est également conseillé d'utiliser un ventilateur pour obtenir une température uniforme de l'air de la pièce. Évitez les obstacles qui pourraient gêner le flux d'entrée ou de sortie de l'air.*
- *Prêtez attention aux points suivants ; en cas d'installation des unités intérieures dans un hôpital ou tout autre lieu subissant des ondes électroniques provenant d'équipements médicaux, etc.*
- *N'installez pas les unités intérieures dans un endroit où les radiations d'ondes électromagnétiques peuvent atteindre directement le coffret électrique, le câble ou la télécommande.*
- *Prévoyez un caisson en acier pour y installer la télécommande. Prévoyez un tube en acier pour y loger le câble de la commande à distance. Connectez le fil de terre au caisson et au tube.*
- *Installez un filtre antiparasite lorsque la source d'alimentation émet des nuisances sonores.*
- *Cette unité intérieure est exclusivement de type chauffage non électrique intérieur. Il est interdit d'installer un chauffage électrique sur site.*
- *Montez des tiges de suspension de taille M10 (W3/8), comme indiqué ci-après :*



⚠ ***ATTENTION :***

- *Afin d'éviter tout danger d'incendie ou d'explosion, n'installez pas les unités intérieures dans un environnement inflammable.*
- *Assurez-vous que la plaque du plafond est suffisamment résistante. Si elle n'est pas assez solide, l'unité intérieure risque de tomber sur vous.*
- *N'installez pas l'unité intérieure, le groupe extérieur, la télécommande ou le câble à moins de 3 mètres environ de fortes radiations d'ondes électro-magnétiques comme des équipements médicaux.*
- *N'installez pas les unités intérieures dans un endroit comme un atelier ou une cuisine dans lequel des vapeurs d'huile ou de la buée pourraient se déposer sur ces unités. L'huile irait se déposer sur l'échangeur thermique, réduisant ainsi la performance de l'unité intérieure, et avec un risque de déformation. Dans les cas extrêmes, l'huile endommage les parties en plastique de l'unité intérieure.*
- *Pour éviter toute action corrosive sur les échangeurs thermiques, n'installez pas les unités intérieures dans un environnement acide ou alcalin.*
- *Lorsque vous soulevez ou déplacez l'unité intérieure, utilisez des élingues appropriées pour éviter tous dommages et veillez à ne pas endommager le matériel d'isolation placé sur la surface de l'appareil.*

2.1. INSTALLATION DE L'UNITE

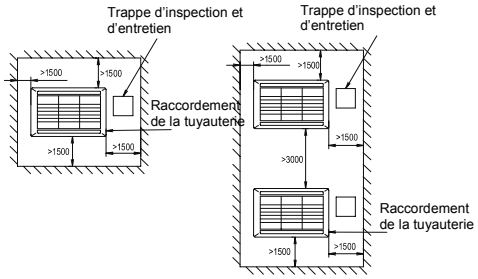
2.1.1. ACCESSOIRES FOURNIS EN STANDARD

Accessoire	Qté.	Utilisation
Patron en papier (carton)	1	Pour définir l'espace pour l'ouverture du faux-plafond et la position de l'unité
Échelle (retirer du patron en papier)	1	
Vis à empreinte cruciforme (M6)	6	Pour fixer le patron en papier
Rondelle plate	8	Pour la suspension de l'unité
Serre-câble	1	Pour la connexion du tuyau d'évacuation
isolation (26IDx100mm)	1	Pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigération
isolation (28IDx85mm)	1	
Collier	8	Pour fixer le câblage de la commande à distance et l'isolation de la tuyauterie
Garniture (5Tx50x200)	1	Pour envelopper les raccords des câbles

2.1.2. VERIFICATION INITIALE

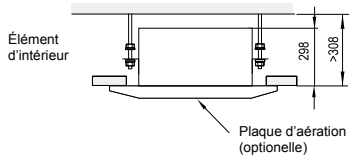
- Installez l'unité intérieure dans un espace suffisamment dégagé, en veillant plus particulièrement aux directives d'installation pour permettre des bonnes conditions de tuyauterie, câblage et maintenance, comme indiqué ci-après.

- Prévoyez dans le plafond une trappe d'accès près des raccords frigorifiques.



- Vérifiez que l'espace qui sépare le plafond et le faux plafond est suffisant comme indiqué ci-après.

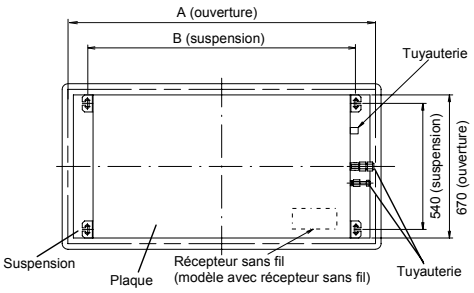
- Vérifiez le nivellement de la surface du plafond pour l'installation du panneau de soufflage.



- Vérifiez que le degré de pente de la conduite d'écoulement suit les spécifications indiquées dans le chapitre Tuyau d'évacuation

2.1.3. OUVERTURE DU FAUX PLAFOND

- Découpez l'espace pour l'unité intérieure dans le faux plafond et installez les tiges de suspension, comme illustré ci-après.



Modèle	A(mm)	B(mm)
RCD-1.0 RCD-1.5 RCD-2.0 RCD-2.5 RCD-3.0	1060	890
RCD-4.0 RCD-5.0	1620	1450

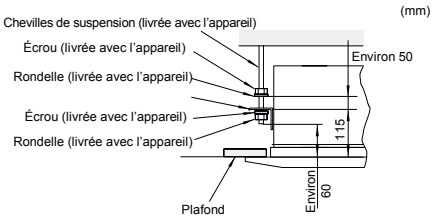
- Contrôlez la parfaite horizontalité du plafond, sinon l'eau ne pourrait pas circuler.

- Renforcez les parties ouvertes du faux plafond.

2.1.4. INSTALLATION

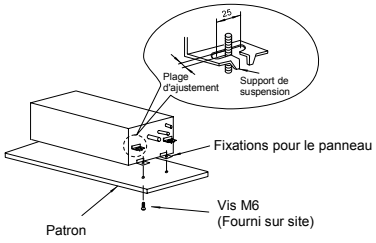
■ Montage des pattes de suspension (fournies en standard)

- Montez les pattes de suspension sur les tiges de suspension et fixez-les avec des écrous (*fournis sur site) comme indiqué ci-après



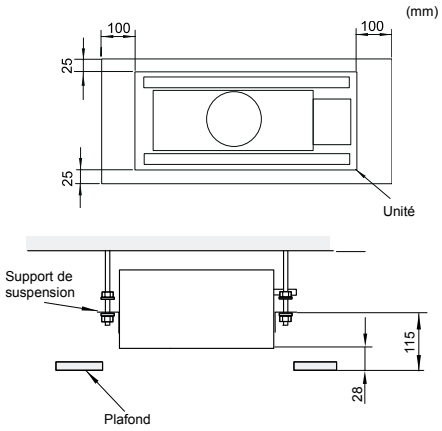
■ Montage de l'unité intérieure

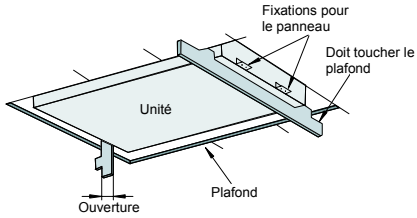
- Hissez l'unité intérieure avec un appareil de levage et n'exercez aucune force sur le bac de condensats.
- Tenir compte du côté de raccordement des tuyauteries avant de hisser l'unité intérieure
- Fixez l'unité intérieure aux pattes de suspension, en insérant les boulons de montage dans les encoches des pattes, comme illustré ci-après



■ Ajustement de l'espace entre les unités intérieures et l'ouverture du faux plafond

- Ajustez l'unité intérieure dans la position correcte tout en contrôlant avec le gabarit d'installation.



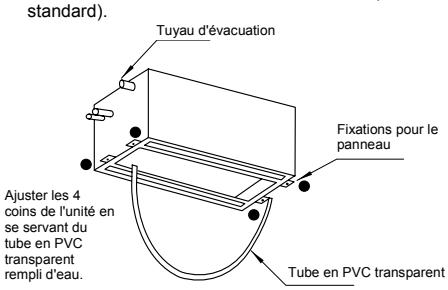


⚠ ***CAUTION:***

- *Contrôlez le niveau du plateau d'évacuation des condensats avec un niveau d'eau pour éviter un mauvais fonctionnement du mécanisme d'évacuation des condensats dans l'unité intérieure.*
- *Serrez les écrous des pattes de suspension après avoir terminé les réglages. Appliquez de la COLLE FREIN sur les boulons et écrous pour assurer leur maintien. En effet, des bruits ou des sons anormaux pourraient se produire et provoquer un desserrement de l'unité intérieure.*

  Appliquer de la COLLE-FREIN* : peindre les ergots d'arrêt et les écrous

- Ajuster l'unité intérieure dans la position correcte en vérifiant à l'aide des échelles de vérification (fournies en standard).


Tuyau d'évacuation
Fixations pour le panneau
Ajuster les 4 coins de l'unité en se servant du tube en PVC transparent rempli d'eau.
Tube en PVC transparent

2.1.5. PANNEAUX DE SOUFFLAGE POUR L'INSTALLATION

P-G23DWA1, P-G46DWA1

⚠ ***ATTENTION :***

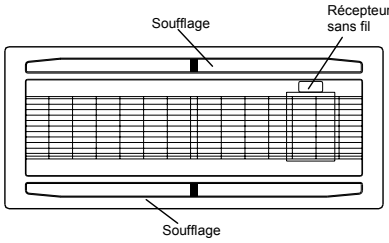
Une fois le panneau de soufflage déballé, déposez-le sur du matériel de protection pour éviter d'endommager les éléments d'étanchéité

■ Accessoires fournis en standard

Assurez-vous que les accessoires suivants sont livrés avec le panneau de soufflage.

Accessoire	Quantité	Utilisation
Longue vis (A) (M6×50)	4	Fixation du panneau
Longue vis (B) (M6×30)	2	Fixation du panneau (P-G46)

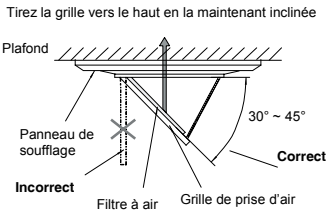
FRANÇAIS



Vérifiez que les pattes de suspension (fournies sur le site) pour l'unité intérieure se trouvent à environ 28 mm au-dessus du faux plafond.

■ **Retirez la grille de la prise d'air du panneau de soufflage en procédant comme suit :**

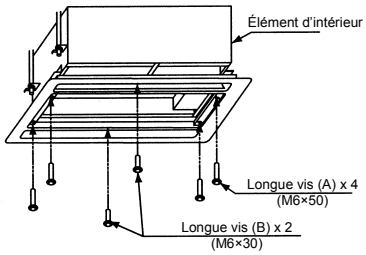
1. Ouvrez la grille de la prise d'air d'un angle de 30° à 45° à partir du plan du panneau de soufflage.



2. Faites glisser la grille vers le haut en la maintenant inclinée.
3. Tirez sur la grille en direction de l'espace ouvert après l'avoir levée.

■ **Installation du panneau de soufflage :**

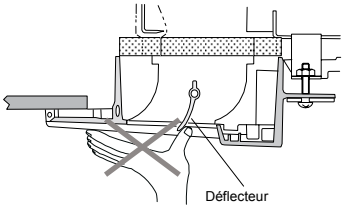
1. Accrochez le panneau de soufflage à l'unité intérieure en introduisant les attaches en forme de U du panneau de soufflage dans les crochets de l'unité intérieure.
2. Assurez-vous que la marque orange de l'unité intérieure coïncide avec la marque de même couleur du panneau de soufflage.
3. Soulevez le panneau de soufflage jusqu'à l'unité intérieure, puis fixez le panneau de soufflage à l'aide des longues vis fournies en standard.



4. Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu à la surface de contact entre l'unité intérieure et le panneau de soufflage. Un jeu peut être la cause de fuites d'air ou de condensations.

Pour ne pas endommager le panneau, les longues vis de fixation du panneau de soufflage ont des butoirs pour que le serrage s'arrête à une position déterminée. Si le panneau de soufflage n'arrive pas au niveau du plafond ou s'il se produit une fuite d'air à la surface de contact, réajustez le niveau de la hauteur de l'installation de l'unité intérieure.

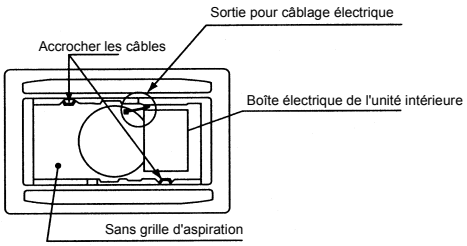
⚠ ***ATTENTION :***
N'essayez pas de bouger le déflecteur à la main. Sinon, vous risquez d'en endommager le mécanisme.

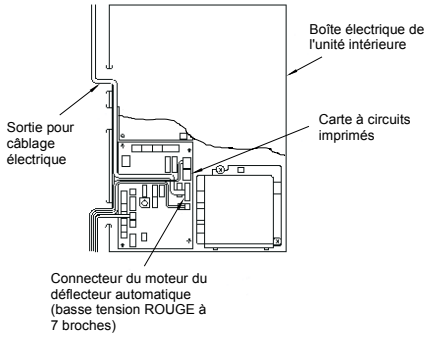


5. Connexion de câblage du panneau de soufflage

⚠ ***ATTENTION :***
Coupez l'alimentation avant de brancher les connecteurs. Si vous effectuez le branchements des connecteurs sans préalablement couper l'alimentation, le déflecteur orientable automatique ne pourra pas fonctionner.

Branchez les connecteurs suivants qui sont utilisés avec le panneau de soufflage.



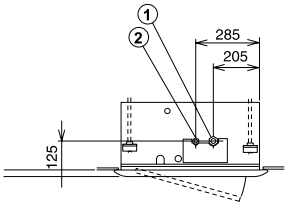

Boîte électrique de l'unité intérieure
Sortie pour câblage électrique
Carte à circuits imprimés
Connecteur du moteur du déflecteur automatique (basse tension ROUGE à 7 broches)

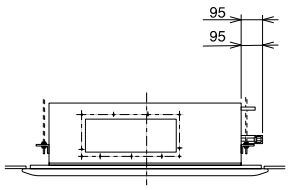
3. TUYAUTERIE DU FLUIDE FRIGORIGÈNE

3.1. RACCORD DU TUYAU

3.1.1. EMPLACEMENT DES TUYAUTERIES

L'emplacement des raccords de tuyauterie est comme suit, son accès est possible à partir de toutes les directions, par le haut, par la gauche ou la droite.





3.1.2. TAILLE DU RACCORD DU TUYAU

■ **Si du R407C est utilisé**

(mm)

	Modèle RCD	1.0/1.5	2.0	2.5/3.0	4.0/5.0
①	Conduite de gaz	12.7	15.88	15.88	19.05
②	Conduite de liquide	6.35	6.35	9.53	9.53

■ **Si du R410A est utilisé**

(mm)

	Modèle RCD	1.0/1.5	2.0	2.5/3.0	4.0/5.0
①	Conduite de gaz	12.7	15.88	15.88	15.88
②	Conduite de liquide	6.35	6.35	9.53	9.53

■ **Instructions spéciales pour le R410A**

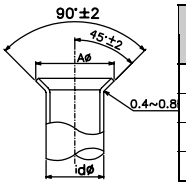
Compte tenu que la pression du R410A est environ 1,4 plus élevée que le R407C, une installation incorrecte peut entraîner de graves problèmes.
Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux en cuivre et de respecter la taille des extrémités du tuyau évasé et des raccords coniques indiqués ci-dessous.

■ **Épaisseur des tuyaux en cuivre**

(mm)

Diamètre nominal	Diamètre externe	R407C	R410A
1/4	6,35	0,80	0,80
3/8	9,53	0,80	0,80
1/2	12,70	0,80	0,80
5/8	15,88	1,00	1,00

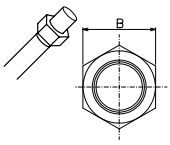
■ **Dimensions du tuyau évasé**



(mm)

Diamètre nominal	Diamètre externes	A +0/-0.4	
		R407C	R410A
1/4	6,35	9,0	9,1
3/8	9,53	13,0	13,2
1/2	12,70	16,2	16,6
5/8	15,88	19,4	19,7

■ **Dimensions du raccord conique**



(mm)

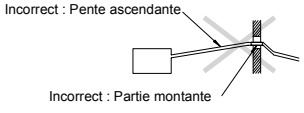
Diamètre nominal	Diamètre externe	B	
		R407C	R410A
1/4	6,35	17	17
3/8	9,53	22	22
1/2	12,70	24	26
5/8	15,88	27/29	29

4. TUYAUTERIE D'ÉVACUATION DES CONDENSATS

4.1. GENERALITES

⚠ ***ATTENTION :***

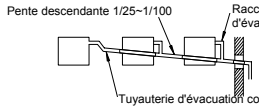
- *N'installez jamais la tuyauterie d'évacuation des condensats suivant une pente ascendante car l'eau pourrait refluer vers l'unité intérieure et entraîner des fuites dans la pièce lors de l'arrêt de l'unité.*



INCORRECT

- *Ne connectez pas le tuyau d'évacuation à la tuyauterie sanitaire ni à tout autre tuyau d'évacuation.*

- *Lorsque le tuyau d'évacuation des condensats commun est raccordé à d'autres unités intérieures, ces dernières doivent être positionnées plus haut que la tuyauterie commune. Le diamètre du tuyau d'évacuation des condensats commun doit être suffisamment large par rapport à la taille des unités et à leur nombre.*



CORRECT

- *La tuyauterie d'évacuation des condensats doit être isolée lorsqu'elle est installée dans un lieu où la formation de condensation à l'extérieur des tuyaux pourrait produire des gouttes et causer des dommages.*
- *L'isolation de la tuyauterie d'évacuation doit être sélectionnée afin d'assurer l'étanchéité contre la vapeur et prévenir la condensation. Un siphon d'évacuation doit être installé à côté de l'unité intérieure.*
- *Ce siphon doit être conçu pour un bon fonctionnement et doit être vérifié avec de l'eau (chargé) et testé pour garantir son bon débit. N'attachez pas ensemble le tuyau d'évacuation des condensats et le tuyau du fluide frigorigène.*

REMARQUE :
Installez l'évacuation en respectant les réglementations nationales et locales.

Une fois les travaux de tuyauterie d'évacuation et de câblage électrique terminés, vérifiez que l'eau peut s'écouler régulièrement, en procédant comme suit.

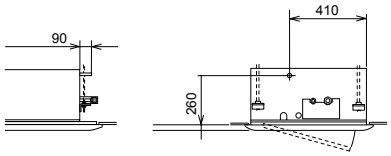
■ **Vérification avec mécanisme de purge des condensats et interrupteur à flotteur**

- Versez approximativement 1,8 litres d'eau dans le plateau d'évacuation des condensats, puis le fonctionnement de l'interrupteur à flotteur et de la pompe à relevage démarre automatiquement.
- Vérifiez que l'eau s'écoule régulièrement et qu'il n'existe aucune fuite d'eau. En l'absence d'eau à l'extrémité du tuyau d'évacuation des condensats, versez encore environ 1,8 litres d'eau dans le plateau d'évacuation des condensats.

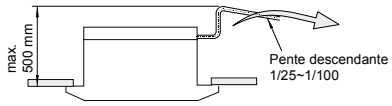
REMARQUE :
Prenez garde à l'épaisseur de l'isolation lors d'un raccordement de la tuyauterie par la gauche. Une isolation trop épaisse empêche l'installation de la tuyauterie dans l'unité

4.2. RACCORD DE LA CONDUITE D'ECOULEMENT

1. La position du raccordement du tuyau d'évacuation des condensats est indiquée dans la figure ci-dessous.

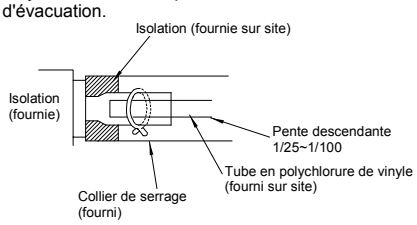


2. Prévoyez un tube en polychlorure de vinyle d'un diamètre extérieur de 32 mm.
3. Fixez le tube au flexible d'évacuation à l'aide d'un agent adhésif et du collier de serrage fourni. Le tuyau d'évacuation doit être installé avec un degré de pente de 1/25 à 1/100.



(Pente de la tuyauterie d'évacuation des condensats)

4. Isolez le tuyau d'évacuation après avoir raccordé le flexible d'évacuation.


Isolation (fournie sur site)
Isolation (fournie)
Pente descendante 1/25~1/100
Tube en polychlorure de vinyle (fourni sur site)
Collier de serrage (fourni)

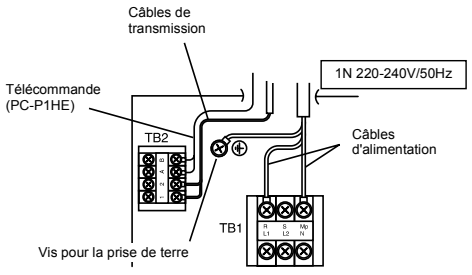
5. CABLAGE ELECTRIQUE

5.1. CABLAGE ELECTRIQUE POUR UNITE INTERIEURE

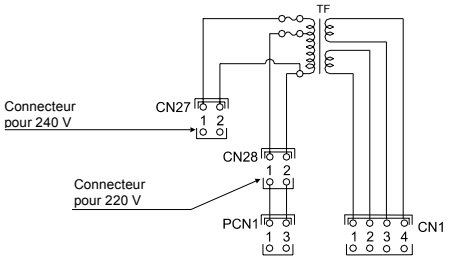
⚠ ***PRÉCAUTIONS :***
Utiliser un câble blindé à paire torsadé ou un câble à paires blindé comme câbles de transmission entre les unités intérieure et extérieure, puis raccorder la partie blindée à la vis de terre de la boîte électrique de l'Unité Intérieure comme indiqué ci-dessous.

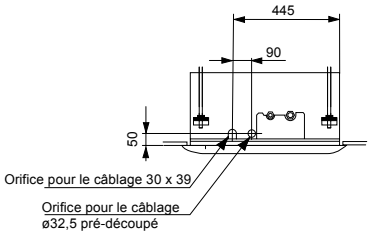
Le câblage électrique de l'unité intérieure est représenté ci-dessous.

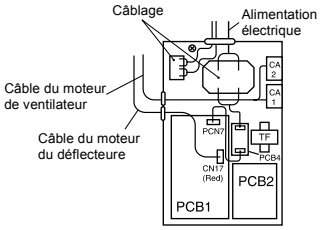
1. A travers l'orifice de connexion de la carrosserie, connectez le câble de la télécommande aux bornes A et B du boîtier électrique, comme présenté ci-dessous.
2. Connectez l'alimentation électrique et les fils de terre aux bornes du boîtier électrique.
3. Connectez les câbles reliant l'unité intérieure et le groupe extérieur aux bornes 1 et 2 du boîtier électrique, comme indiqué ci-après.



Vérifiez le point ci-dessous avant de mettre l'unité sous tension (interrupteur principal sur ON). En cas d'alimentation sous 240V (tension nominale), changez CN28 (connecteur) pour CN27 sur le transformateur (TF) du boîtier des commandes électriques, comme indiqué sur dans la figure ci-après.





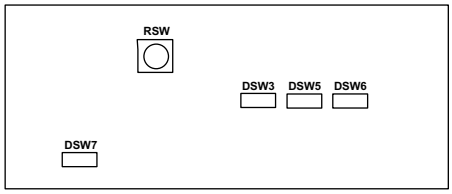


FRANÇAIS

5.2. REGLAGE DES MICRO-INTERRUPTEURS POUR L'UNITE INTERIEURE G7

■ Quantité et position des micro-interrupteurs

Positionnement des micro-interrupteurs :

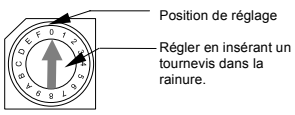


ATTENTION :

Avant le réglage des micro-interrupteurs, mettez tout d'abord le groupe extérieur hors tension et réglez la position des micro-interrupteurs. Si vous réglez les commutateurs sans mettre le groupe extérieur hors tension, les réglages effectués ne sont pas valides.

■ RSW : Réglage du n° d'unité

Réglage obligatoire. Réglez le n° d'unité de toutes les unités intérieures respectivement et successivement, d'après la position de réglage indiquée au chapitre 9. La figure ci-dessous indique la position en usine.



Unité principale	1ère unité	2ème unité	3ème unité	4ème unité
5ème unité	**6ème unité**	**7ème unité**	**8ème unité**	**9ème unité**
10ème unité	**11ème unité**	**12ème unité**	**13ème unité**	**14ème unité**
15ème unité				

■ DSW3 : Réglage du code de puissance

Le réglage est facultatif en raison du réglage d'usine. Ce micro-interrupteur permet de régler le code de puissance correspondant à la valeur HP de l'unité intérieure.

HP	0.8	1.0	1.3	1.5
Position de réglage				
	1.8	**2**	**2.3**	**2.5**
Position de réglage				
	2.8	**3**	**4**	**5**
Position de réglage				